

ment une vérification de plusieurs années, car le caractère principal et en apparence décisif consiste précisément dans l'invariabilité de la plante pendant une culture de dix-sept ans.

M. J. Gay fait observer que les épis montrés par M. Grœnland sont les produits d'une seconde génération d'hybrides d'*Ægilops ovata* fécondés par des Froments. Il est important de constater combien de générations fertiles donneront ces hybrides. M. Fabre, à Agde, en a déjà obtenu dix-neuf.

M. Weddell donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

PLANTES USUELLES DE LA NOUVELLE-GRENADE (1), par M. José TRIANA.

(Paris, 9 juillet 1858.)

ACHOTE, ONOTO OU BIXA. — *Bixa Orellana* L.

Arbuseula foliis alternis, ovatis, sensim acuminatis, basi subcordatis, longe petiolatis, integris, pellucido-punctulatis, stipulis petiolaribus geminis; floribus rosaceis paniculatis (panicula terminali), bracteatis.

L'*Achote* est un arbuste peu élevé, d'un aspect agréable. Sa tige, simple et droite, se divise à peu de distance du sol en plusieurs branches couvertes de feuilles alternes, ovales, amincies à la pointe et un peu en forme de cœur à la base, entières et portées sur de longs pétioles, lesquels sont accompagnés de deux stipules. Les fleurs, munies de bractées de couleur rose, forment un bouquet ou panicule à l'extrémité des branches. Elles sont composées : 1° de cinq sépales caducs portant un tubercule à la base, et en même nombre que les pétales ; 2° de plusieurs étamines à filets amincis et à anthères ovales ; 3° enfin, d'un ovaire surmonté d'un long style, un peu comprimé en forme de languette à son extrémité. Les fruits sont des capsules uniloculaires, formées de deux valves, hérissées extérieurement de petites épines molles, et munies intérieurement, sur la ligne médiane, d'un placenta linéaire. A ce placenta sont attachées les graines, au moyen d'un funicule court, et elles sont recouvertes par une pulpe ou pellicule de couleur rouge orangé. L'albumen charnu renferme un embryon à cotylédons foliacés, planes, parallèles et pliés transversalement à leur partie moyenne.

L'*Acho'te* est une plante répandue dans presque tout le continent de l'Amérique du Sud, ainsi que dans les îles qui l'avoisinent ; elle peut être cultivée dans les régions des pays tropicaux dont l'altitude ne dépasse pas 1200 mètres.

(1) Voyez le Bulletin, t. V, p. 86.



La matière molle qui recouvre les graines de l'*Achote*, convenablement préparée, constitue la *bija* des indigènes de la Nouvelle-Grenade ou le *rocou* du commerce. Le *rocou* est une matière solide, dont la couleur est d'un rouge de brique ; il répand une odeur désagréable.

Les Indiens de la Nouvelle-Grenade préparent la *bija* en extrayant les graines du fruit de l'*Achote*, lorsqu'il est arrivé à maturité, et en les soumettant dans l'eau à un fort frottement jusqu'à ce que cette eau soit imprégnée de la matière onctueuse et pulpeuse qui les recouvre. Ils passent ensuite le liquide obtenu, pour en séparer les graines, puis ils le laissent en repos pour donner à la matière colorante le temps de se déposer ; cette opération est facilitée en ajoutant à l'eau quelques gouttes de jus de citron. Une fois l'eau transvasée, ils sèchent le précipité obtenu, à l'ombre plutôt qu'au soleil, afin qu'il ne se décolore point, et la préparation se trouve terminée.

Cette manière de procéder exige naturellement une certaine rapidité, sans quoi la pulpe pourrait se dessécher ; ce système ne peut donc être adopté que lorsqu'on opère sur de petites quantités. Dans les pays où l'*Achote* se cultive sur une grande échelle, comme à Cayenne et au Brésil, on ne peut pas éviter le dessèchement des graines pendant la récolte, et la difficulté de les dépouiller en cet état de leur matière colorante complique alors la préparation du *rocou*. On remédie à cet inconvénient de la manière suivante : on fait macérer les graines dans l'eau jusqu'à ce qu'elles aient subi une légère fermentation qui ramollit la matière colorante et lui permet de se détacher facilement. Quand les graines ne sont pas tout à fait dépouillées de la pulpe (ce qui arrive assez souvent) on les soumet à une nouvelle macération. Une fois que l'eau est bien colorée et privée des graines, on la laisse reposer, puis on la soumet, dans des chaudières, à l'action d'un feu doux, jusqu'à ce qu'elle ait acquis une consistance suffisante, en ayant bien soin toutefois d'éviter l'ébullition. Pendant toute la durée de la coction, il est indispensable de remuer sans cesse, en ayant soin de ne pas toucher au fond de la chaudière, sans quoi la matière colorante pourrait se détériorer.

La coction terminée, la matière est coulée dans des moules où elle prend la forme de pains que l'on fait durcir à l'air libre.

Le *rocou* nouvellement fabriqué exhale une odeur fort désagréable qu'on attribue aux macérations auxquelles il est soumis et à l'urine alcaline dont on le mélange dans le but de développer sa couleur. Plus la fabrication est considérable, meilleur est le produit ; préparé en petite quantité, il devient au contraire noirâtre et mauvais. Le bon *rocou* doit être fragile et d'une nuance vive à l'intérieur, soyeux au toucher et ne salissant pas les mains qui l'effleurent. Le plus estimé est celui de Cayenne.

Dans les pays où se fait le commerce du *rocou*, on enveloppe les pains



dans des feuilles ou on les enferme dans des barils qui ont contenu du vin, et c'est ainsi qu'on les expédie en Europe.

Les graines sèches de l'*Achote* serviraient aussi bien à la teinture que le *rocou* même ; on ne se livre à cette fabrication que dans le but de diminuer le poids et le volume de la matière et d'en faciliter ainsi le transport. Si les graines étaient reçues dans le commerce, la Nouvelle-Grenade pourrait en produire et en exporter en grande quantité.

Nous avons déjà dit, en parlant de la *chica* (1), que les Indiens ont l'habitude de se tatouer en se servant de ces deux substances, mais qu'à présent cet usage n'existe plus que chez quelques tribus indépendantes ; qu'au contraire, avant la conquête, plusieurs autres peuplades en avaient l'habitude. Ils augmentaient aussi la teinte rouge naturelle de leur peau, dans leurs divertissements, leurs fêtes, leurs cérémonies, et surtout au moment de partir pour la guerre, afin sans doute qu'on ne pût apercevoir le sang qui s'échapperait de leurs blessures. Les femmes ajoutaient de l'huile aux matières colorantes et s'en oignaient la peau jusqu'à deux fois par jour, donnant beaucoup d'attention à cette espèce de toilette. En définitive, ces onctions ont pour résultat favorable d'éviter un peu les piqûres des insectes.

Dans les vernis de Pasto et de Rimana, la *bija* et la *chica* sont employées pour donner deux nuances rouges, l'une claire et brillante, l'autre plus sombre et foncée. Toutes deux sont prodiguées dans les dessins et peintures des Indiens de ces régions, qui sont presque toujours faits sur un fond rouge. Unies à la résine, qui est la base du vernis, elles deviennent complètement inaltérables.

Les populations espagnoles utilisent aujourd'hui les graines d'*Achote* comme condiment ; aussi rencontre-t-on abondamment les capsules de cette plante dans leurs marchés. Dans d'autres pays, on se sert aussi de la *bija* ou *Achote* pour teindre le fromage, le beurre, la graisse, le chocolat, etc.

Le *rocou* est devenu très nécessaire à la teinture, parce qu'il sert à donner une première nuance aux toiles, qui seront plus tard teintées en rouge, orange, bleu, vert, etc., et parce qu'il se mélange aux autres couleurs, auxquelles il donne de la force, en même temps qu'il en augmente l'éclat. Cela explique le commerce considérable qui se fait de cet article entre l'Amérique et l'Europe. On ne peut pas cependant l'employer seul, parce que sa belle couleur de feu est très fugitive ; elle s'altère et se décompose sous la simple influence des rayons solaires.

La médecine a abandonné l'usage de l'*Achote*, ayant reconnu en lui un agent peu énergique ; elle s'en est servie pourtant comme d'un astringent

(1) Voyez le Bulletin, t. V, p. 88.



et l'a appliqué dans le traitement de la dyssenterie ; il est à la fois purgatif, cordial, fébrifuge et stomachique, et on l'a même préconisé comme antidote dans les cas d'empoisonnement par le manioc.

Les racines de l'*Achote* participent aussi aux qualités de ses graines et peuvent s'employer d'une manière semblable. Avec l'écorce douce et filamenteuse de la plante on peut fabriquer des cordes.

L'*Achote* est d'une culture facile : il suffit de creuser un sillon et d'y planter les arbustes dans un terrain propice, deux par deux, et à une distance de quatre à cinq décimètres.

Un sol constamment humide lui est favorable. La première récolte se fait au bout de trois ans à trois ans et demi, et les suivantes de six en six mois. Celle qui se fait dans la saison des pluies est la plus abondante. La manière de recueillir les fruits, les autres procédés de culture et de conservation des plantes, sont assez faciles et n'exigent pas plus de détails.

Avant de terminer, nous ferons remarquer que nous avons trouvé une espèce nouvelle de *Bixa* dans les plaines que baigne le Rio Meta, tributaire de l'Orénoque. Ses fruits, au lieu d'être cordiformes comme ceux du *B. Orellana*, sont sphériques ; ses feuilles sont recouvertes en dessous de petites écailles, condition qui manque dans l'autre espèce ; les graines sont recouvertes aussi d'une sorte d'arille pulpeux rouge comme celui qui forme le *rocou*, et dont les propriétés doivent être identiques. Cette espèce peut se caractériser ainsi :

*BIXA SPHÆROCARPA* Nob.—Arbuscula foliis alternis, ovatis, acuminatis, basi rotundatis, longe petiolatis, integris, supra nitidis, subtus lepidotis, junioribusque pallide ferrugineis ; floribus paniculatis, terminalibus ; capsulis sphæricis, bivalvibus, setoso-echinatis.

Crescit ad alt. 500 m. in convalle fluminis Metensis. *Achote* incolarum. Floret novemb.

M. J. Gay fait à la Société la communication suivante :

Aux deux Graminées intéressantes que j'ai déjà annoncées comme ayant été trouvées au Port-Juvénal par M. Durieu (1), je puis maintenant ajouter une troisième Graminée, non moins curieuse, qui tout récemment est sortie des graines que le même confrère avait, l'année dernière, rapportées de la même localité. C'était un *Phalaris*, mais différent de tous ceux que produit le bassin de la Méditerranée, par son inflorescence allongée, grêle et spiciforme, comme celle du *Phleum pratense*. M. Durieu soupçonna tout de suite que ce pouvait bien être le *Phalaris angusta* de Nees, et il me chargea de vérifier le fait, s'il était possible. Ayant entrepris quelques recherches à ce

(1) Voyez plus haut, p. 317.